

51

Int. Cl. 2:

A 61 H 33/00

A 61 M 35/00

19 **BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**

DEUTSCHES



PATENTAMT

DE 28 09 828 A 1

11

Offenlegungsschrift 28 09 828

21

Aktenzeichen:

P 28 09 828.4

22

Anmeldetag:

7. 3. 78

43

Offenlegungstag:

21. 9. 78

30

Unionspriorität:

32 33 31

10. 3. 77 Großbritannien 10193-77

54

Bezeichnung:

Vorrichtung zum Ausspülen von Wunden

71

Anmelder:

E.R. Squibb & Sons, Inc., Princeton, N.J. (V.St.A.)

74

Vertreter:

Vossius, V., Dipl.-Chem. Dr. rer.nat.; Vossius, D., Dipl.-Chem.;
Hiltl, E., Dipl.-Chem. Dr.rer.nat.; Tauchner, P., Dipl.-Chem. Dr.rer.nat.;
Heunemann, D., Dipl.-Phys. Dr.rer.nat.; Pat.-Anwälte, 8000 München

72

Erfinder:

Westaby, Stephen, Haslingfield; Everett, William G., Cambridge;
Cambridgeshire (Großbritannien)

DE 28 09 828 A 1

5 u.Z.: M 608 (He/H)

Case: T-10193-S

E.R. SQUIBB & SONS, INC.

Princeton, N.J., U.S.A.

7. März 1978

10

"Vorrichtung zum Ausspülen von Wunden"

Priorität: 10. März 1977, Großbritannien, Nr. 10 193

15

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Vorrichtung zum Ausspülen von Wunden, mit einer die Wunde
abdeckenden Hülle mit einer Einlaß- und einer Auslaßöff-
nung für eine Spülflüssigkeit, dadurch gekenn-
zeichnet,
a) daß die Hülle (10) einen Rand (14) aufweist, der zum
Ankleben an einer feuchten Körperfläche aus einem
Kunststoffkleber besteht oder mit einem Kunststoffkle-
ber versehen ist,
b) daß die Hülle (10) und der Rand (14) über der Wunde (12)
eine geschlossene Kammer mit einer Einlaß- und einer Aus-
laßöffnung (20 bzw. 22) zum Einleiten und Abführen der
Spülflüssigkeit bilden und
c) daß der Kunststoffkleber aus einem Gemisch aus einem
wasserlöslichen oder einem in Wasser aufquellbaren
Hydrokolloid und einem wasserunlöslichen, zähflüssigen,
elastischen Bindemittel besteht.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß
die Hülle (10) aus einem durchsichtigen Kunststoffmate-
rial besteht.

- 1 3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß
die Hülle (10) eine durchsichtige Frontplatte aufweist.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch ge-
5 kennzeichnet, daß der Kunststoffkleber (16) direkt auf
den Randbereich der Hülle (10) aufgebracht ist.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch ge-
kennzeichnet, daß zwischen dem Randbereich der Hülle (10)
10 und dem Kunststoffkleber (16) ein Ring angeordnet ist.
6. Verfahren zur Herstellung einer Vorrichtung zum Ausspülen
von Wunden, insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
gekennzeichnet durch die folgenden Verfahrensschritte:
- 15 a) Verbinden einer Hülle (10) direkt oder indirekt mit
einem Rand aus einem Kunststoffkleber, der aus einem
Gemisch aus einem wasserlöslichen oder einem in Wasser
aufquellbaren Hydrokolloid und einem wasserunlöslichen,
zähflüssigen, elastischen Bindemittel besteht, und
- 20 b) Versetzen des Randes (14) oder der Hülle (10) mit einer
Einlaß- und einer Auslaßöffnung (20 bzw. 22) für die
Spülflüssigkeit.

25

30

35

1

5 u.Z.: M. 608

Case: T-10193-S

E.R. SQUIBB & SONS, INC.

Princeton, N.J., V.St.A.

10

"Vorrichtung zum Ausspülen von Wunden"

15 Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Ausspülen von Wunden mit einer Spülflüssigkeit sowie ein Verfahren zur Herstellung einer derartigen Vorrichtung. Derartige Vorrichtungen sowie ähnliche Vorrichtungen zum Ableiten von Flüssigkeiten, wie Eiter, sind bekannt.

20

Aus der GB-PS 641 061 ist eine durchsichtige, konvexe Schutzhülle bekannt, mit der die Wunde abgedeckt wird und die Einlaß- und Auslaßleitungen für eine Flüssigkeit zum Auswaschen oder zum medikamentösen Behandeln der Wunde aufweist. Zwischen der Haut und der Schutzhülle ist eine Dichtung aus Weichkautschuk vorgesehen. Aus der GB-PS 1 150 294 ist eine wahlweise durchlässige Membran bekannt, die über die Wunde gelegt wird und die Einlaß- und Auslaßanschlüsse für eine Flüssigkeit aufweisen kann. Aus der GB-PS 1 210 746 ist eine Vorrichtung zum Behandeln von Hängebrüsten bekannt. Diese Vorrichtung weist einen Becher aus Glas oder Kunststoff mit einer Randhülse aus Weichkautschuk sowie ein Rohr zum Einleiten und Abführen von Wasser auf. Aus der GB-PS 1 395 799 ist ein chirurgischer Evakuator mit einem starren Becher und einem darin befindlichen Diaphragma zum Erzeugen eines Unterdrucks bekannt. Der Becher weist einen Flansch im Randbereich

L

J

1 auf, der an den Körper des Patienten angelegt wird. Aus der
US-PS 3 042 041 ist ein über eine Wunde zu legender Becher
mit einem Abführrohr bekannt, das sich bei der Benutzung in
die Wunde hinein erstreckt. Im Becherinneren herrscht Unter-
5 druck. Zur Herstellung einer Verbindung mit der Haut des Pa-
tienten ist ein Rand vorgesehen. Aus der US-PS 3 954 105 ist
eine Drainageanordnung bekannt, bei der eine dünne, biegsame
Kunststoffolie um die Wunde des Patienten herum angeklebt
wird. Außerdem ist eine Abdeckung aus gelatineartigem Mate-
10 rial vorgesehen, das Karayaharz enthält. In der US-PS 3 568 675
ist ein medizinischer Verband beschrieben, der eine aus Kunst-
stoff geformte, gewölbte Abdeckung aufweist. Diese wird am
Patienten mit Kollodium oder äquivalenten Substanzen befe-
stigt. Für die Ableitung der Flüssigkeit ist ein Auslaßrohr
15 vorgesehen. Aus der US-PS 2 280 915 ist eine Vorrichtung zum
Ausspülen von Wunden bekannt, wobei an der Basis eine spe-
zielle Kompressenanordnung und außerdem Einlaß- und Auslaß-
öffnungen für die Flüssigkeit vorgesehen sind. Dabei kann der
Innenraum unter Unterdruck stehen, so daß die Sicherheit der
20 Befestigung am Patienten erhöht wird.

Zum Stand der Technik wird weiter unter anderem auf die
GB-PSen 992 424, 1 214 707, 1 384 537 und 1 457 164 sowie auf
die US-PSen 2 025 492, 3 026 874, 3 823 720, 3 753 439,
25 3 908 664 und 3 367 332 verwiesen.

Im Hinblick auf die Sicherheit der Befestigung der Vorrich-
tung am Patienten sowie hinsichtlich der Schmerzlinderung und
der Bequemlichkeit beim Tragen der bekannten Vorrichtungen
30 sind diese nicht völlig zufriedenstellend. Darüber hinaus
stellt die Verwendung einer Vielzahl derartiger Vorrichtun-
gen hohe Anforderungen an qualifizierte Pflege.

Die Erfindung zeichnet sich aus durch die Merkmale der An-
35 sprüche.

- 1 Die Erfindung bezieht sich auch auf ein Verfahren zur Herstellung einer Vorrichtung zum Ausspülen von Wunden, wobei eine Hülle mit einem Rand verbunden und dieser oder die Hülle mit einer Einlaß- und einer Auslaßöffnung für die verwendete Spülflüssigkeit versehen wird.

Die Hülle kann aus Kunststoffmaterial bestehen. Sie kann durchsichtig sein oder kann eine durchsichtige Frontplatte aufweisen, so daß die Wunde ohne Abnahme der Vorrichtung vom Patienten untersucht werden kann. Die Hülle kann flexibel oder starr ausgebildet sein. Als Klebstoff kann beispielsweise der in der GB-PS 1 088 992 beschriebene verwendet werden. Der Klebstoff kann direkt auf den Rand aufgebracht werden, oder zur Erleichterung der Herstellung kann ein Ring zwischen dem Rand und der Hülle vorgesehen sein. An der Auslaßöffnung kann ein Ablaufbeutel befestigt sein. Im Rahmen der Erfindung ist es möglich, ein Ventil oder mehrere Ventile zur Regulierung des Spülvorganges vorzusehen.

20 Die erfindungsgemäße Spülvorrichtung hat unter anderem folgende Vorteile:

1. Es ist eine lokalisierte Spülung infizierter Wunden mit Antiseptika oder Wasserstoffperoxid zur Entfernung infektösen Materials und zum Beschleunigen des Heilprozesses möglich.
2. Die infizierten Wunden werden der Atmosphäre weniger ausgesetzt, da die Verwendung durchfeuchteter Verbände nicht erforderlich ist. Dadurch wird um die Wunde herum eine lokalisierte Begrenzung der Behandlung erreicht.
3. Eine Mazeration der umgebenden Haut durch feuchte Verbände wird vermieden.
4. Die durchsichtige Hülle gestattet eine rasche Untersu-

1 chung der Wunde, ohne daß diese der Atmosphäre ausgesetzt
wird und ein erneutes Verbinden erforderlich ist.

5 5. Die Behandlungszeit wird verkürzt, wobei die erfindungs-
gemäße Vorrichtung während mindestens 48 Stunden an der
Behandlungsstelle verbleiben kann.

10 6. Es werden Bedingungen geschaffen, die eine Beurteilung
der Auswirkung topischer Antibiotika oder Antiseptika bei
der Behandlung von Wundinfektionen ermöglichen.

Unter dem Begriff "Wunde" ist hier jede Hautöffnung eines Pa-
tienten zu verstehen, und insbesondere durch Unfälle oder
operativ herbeigeführte Wunden.

15 Die Erfindung wird im folgenden mit Bezug auf die Zeichnung
näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Aufsicht auf eine Spülvorrichtung und
20 Fig. 2 und 3 Querschnitte entlang den Linien II-II bzw.
III-III in Fig. 1.

Gemäß Fig. 1 weist die Vorrichtung eine flexible Hülle 10
aus beispielsweise Kunststoffmaterial, wie Polymethylmeth-
25 acrylat (PMMA) auf, das unter dem Handelsnamen PERSPEX be-
kannt ist. Die Hülle ist geringfügig gewölbt und bildet dar-
unter und oberhalb der Wunde 12 einen Zwischenraum. Die Hül-
le weist einen Rand 14 auf, auf dem eine Schicht 16 aus einem
Kunststoffkleber aufgebracht ist. Dieser Kleber besteht aus
30 einem Gemisch aus einem wasserlöslichen oder einem in Wasser
aufquellbaren Hydrokolloid und einem wasserunlöslichen, zäh-
flüssigen, elastischen Bindemittel. Diese Hülle mit der
Schicht 16 wird direkt auf die Haut 18 des Patienten aufge-
legt. Der Klebstoff ist in der GB-PS 1 088 092 des gleichen
35 Anmelders näher erläutert. Die Hülle und der Rand bilden

1 eine Einlaß- und eine Auslaßöffnung 20 bzw. 22 für die Spül-
flüssigkeit. Mit der Einlaßöffnung 20 ist beispielsweise
eine übliche DI-Infusionsanordnung 24 verbunden. Mit Hilfe
beispielsweise einer Kapsel 26 kann ein Gas, wie Wasserstoff-
5 peroxid, durch die Vorrichtung gespült werden.

Mit der Auslaßöffnung 22 ist eine Auslaßleitung 28 verbunden,
die während der Benutzung in eine geschlossene Drainageanord-
nung führt. Im Rahmen der Erfindung können von Hand betätig-
10 bare oder fernsteuerbare Steuerventile der Einlaß- oder der
Auslaßöffnung oder beiden Öffnungen zugeordnet sein.

15

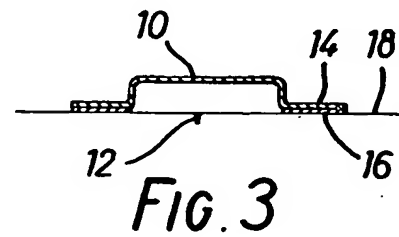
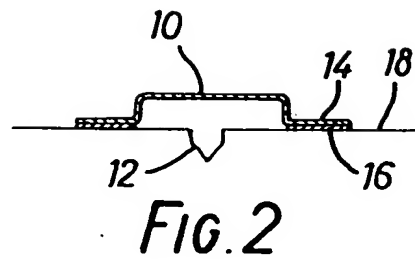
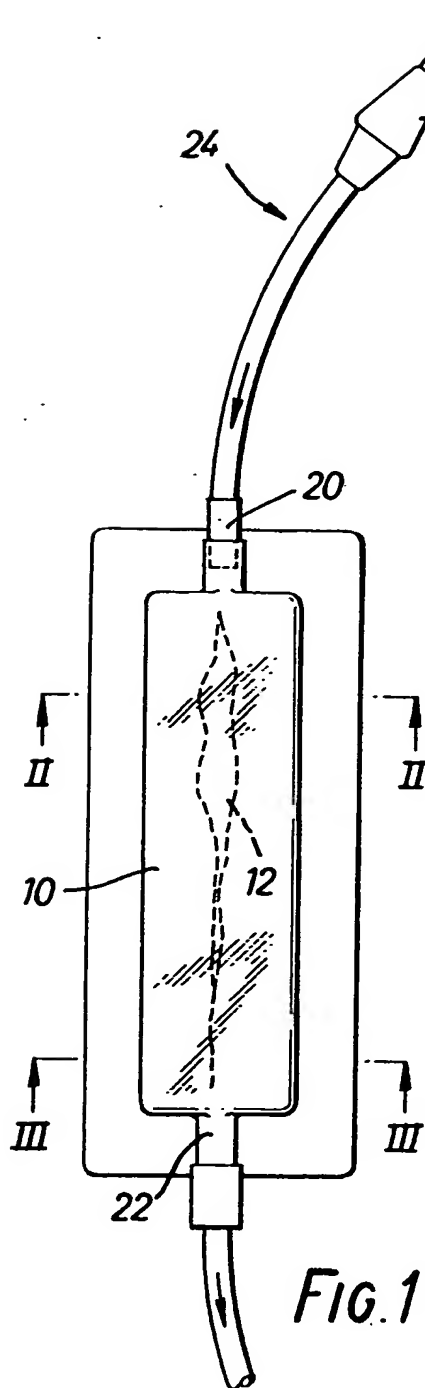
20

25

30

35

-8-
Leerseite



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.